

стических маркеров энергодефицитов.

Список использованной литературы. 1. Шейко, И. П. Свиноводство Беларуси/ И. П. Шейко// Свиноводство.- 2001.- №2.- С.17-19. 2. Панин, Л. Е. Энергетические аспекты адаптации./Л. Е. Панин.- Л.: Медицина, 1978.- 190 с.3. Параняк, Р. П. Онтогенетические особенности обмена липидов и липидного питания у свиней: Автореф. дис. ...д-ра с.-х. наук: 03.00.13/ Р. П. Параняк.- Львов, 2003.- 35 с. 4. Кузнецов, А. Сравнительная характеристика межоточного обмена веществ и продуктивности свиноматок с различной стрессочувствительностью/ А. Кузнецов, Е. Горбунова// Свиноводство.- 2003.- №4.- С. 22-23. 5. Камышников В. С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т.- Мн.: Беларусь.- Т. 2.- 2000.- 495 с.; Т. 2.- 463 с. 6. Рекомендации по диагностике, лечению и профилактике кетоза животных: Утв. Управлением ветеринарии Комитета по сельскому хозяйству и продовольствию Витебского облисполкома 28 ноября 2006 г./ С.В. Петровский, А.П. Курдеко.- Витебск: УО ВГАВМ, 2006.- 24 с 7. Панин, Л. Е. О механизме переключения организма с «углеводного» типа обмена на «жировой» в процессе адаптации и голодания./ Л. Е. Панин, Т. А. Третьякова.- В кн.: Медико-биологические аспекты процессов адаптации.- Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1975.- С. 144-152. 8. Christon, R. The effect of tropical ambient temperature on growth and metabolism in pigs/ R. Christon // J. Anim. Sc.- 1988.- Vol. 66, № 6.- P.3112-3123.

УДК: 615.28:636.2.053

ЭЛЕКТРОАКТИВИРОВАННЫЕ РАСТВОРЫ – НОВЫЕ СРЕДСТВА ЛЕЧЕНИЯ ТЕЛЯТ ПРИ ДИСПЕПСИИ

Шпаркович М.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

В результате проведенных исследований установлено, что диспепсия является полиэтиологическим заболеванием. Включение в комплексную схему лечения телят, больных диспепсией, электроактивного раствора анолита нейтрального способствует сокращению длительности и тяжести заболевания.

At realization of researches is established, that calves dyspepsia is poli-etiological disease. The inclusion in the complex circuit of treatment, calves with dyspepsia, electroactive solution anolit neutral promotes reduction of duration and weight of disease.

Получение и выращивание здоровых телят – важнейшая задача современного животноводства, так как от состояния их здоровья зависит последующие рост, развитие, адаптация к неблагоприятным факторам окружающей среды и максимальная реализация генетического потенциала продуктивности.

Одной из наиболее острых проблем в животноводстве являются желудочно-кишечные болезни новорожденных телят. Они имеют широкое распространение в хозяйствах и занимают около 90% среди всей патологии.

Диспепсия новорожденных телят - заболевание полиэтиологической природы, в основе возникновения которого принято выделять 2 основные группы факторов: антенатальные и постнатальные. Они связаны в основном с нарушениями технологии кормления, содержания и эксплуатации стельных коров, а также с нарушением технологии получения и ухода за новорожденными телятами.

Полноценность кормления, правильное содержание матерей в период беременности оказывают исключительно большое влияние на рост и развитие плода. Они в значительной степени определяют жизнеспособность новорожденного животного, в том числе и устойчивость его к воздействию болезнетворных факторов внешней среды.

Особое значение в возникновении желудочно-кишечных расстройств у молодняка имеет неполноценность рационов матерей в период стельности (особенно в последнюю треть стельности) по переваримому протеину, витаминам, минеральным веществам. В период сухостоя нельзя скармливать кислые (силос, барда, сенаж), недоброкачественные (плесневые, загнивающие, загрязненные, мороженые) корма, особенно с высоким содержанием нитратов и нитритов, легко усваиваемых углеводов и сухих кормов.

Неполноценность рационов матерей приводит к снижению биологической ценности молозива, уменьшению содержания в нем белка, особенно лакто-гамма-глобулинов, а также витаминов, минеральных веществ.

Длительное скармливание стельным животным недоброкачественных кормов способствуют возникновению внутриутробного токсикоза и нарушению обмена веществ у новорожденных телят. У коров с повышенным содержанием токсинов появляются телята, в крови которых, содержание среднемолекулярных веществ в 1,5-2 раза выше, чем у здоровых.

В результате нарушения обмена веществ ухудшается питание тканей, в патологический процесс вовлекаются все системы организма, снижается способность печени детоксицировать вредные вещества и в крови накапливаются токсические продукты метаболизма.

При тяжелом эндотоксикозе устранение этиологического фактора и традиционная детоксикационная терапия далеко не всегда разрешают проблему дезинтоксикации организма.

Электрохимическая активация - технология получения веществ в метастабильном состоянии преимущественно из воды и растворенных в ней соединений посредством электрохимического воздействия с последующим использованием полученных метастабильных веществ в различных технологических процессах вместо традиционных химических реагентов.

Данные растворы давно и широко используются в медицинской практике для обеззараживания больничного белья, дезинфекции помещений, бассейнов. Активированные моющие, дезинфицирующие и стерилизующие растворы отличаются от традиционных тем, что содержат в десятки раз меньше действующих веществ. Однако, эффективность активированных растворов либо выше, либо такая же за счет наличия метастабильных высокоактивных соединений.

Электрохимически-активированный анолит – водный раствор электролитов, содержащий метастабиль-

ные продукты анодных электрохимических реакций, представленные гидропероксидными и кислородными соединениями хлора. Анолит характеризуется электронно-акцепторными свойствами, обладает биоцидной активностью, стимулирует биологическое окисление, способствует непрямой электрохимической детоксикации организма путем окислительного гидроксиглирования токсинов и шлаков гидрофобной природы.

Медико - биологические исследования доказали биологическую совместимость и безвредность электроактивированных растворов. На 50 - 90% анионы и радикалы, присутствующие в анолите представлены промежуточными соединениями оксидных реакций, которые происходят в живых соматических клетках.

Основой жизнедеятельности организма является баланс окислительных и восстановительных биохимических процессов. За протекание этих процессов ответственна вода как основной растворитель - в химическом смысле и как незаменимый компонент внутренней среды любого организма.

Интенсивность окислительно-восстановительных реакций зависит от активности электронов в водных растворах, которая характеризуется окислительно-восстановительным потенциалом (ОВП). Чем выше этот параметр, тем среда «кислее», тем больше она способна к окислению молекул, в том числе молекул чужеродных для организма веществ.

Преимущества нейтрального анолита: высокая бактерицидная активность при сравнительно низкой концентрации гипохлорит - иона, широкий диапазон антибактериального действия, высокая биокаталитическая активность, обусловленная структурной перестройкой воды. Нейтральный анолит избирательно действует на микробиоценоз уничтожая преимущественно патогенную и условно-патогенную микрофлору.

Основными биоцидными агентами анолита являются двуокись хлора, хлорноватистая кислота и неустойчивые суперактивные частицы: HCl , ClO^- , HClO , HClO_2 , O_2 , O_3 , Cl^- , ClO_2^- , H_2O_2^- , OH^- , HO_2 , HO_2^- .

В настоящее время получение анолита нейтрального возможно на установке «Аквamed», разработанной ЧНПУП Аквприбор совместно с кафедрой общей гигиены и экологии ВГМУ. Нейтральный анолит, полученный на установке "Аквamed", по показателям применения превосходит аналогичный раствор, приготовленный на установке отечественного производства типа "БАВР" и установках российского производства типа СТЭЛ, ЭХА-30, РЕДО-МТ2 и других, т.к. эффект обеззараживания объектов достигается при более низкой концентрации активных веществ в растворе и с меньшим временем экспозиции. Установка позволяет получать анолит с содержанием активного хлора 200 - 400 мг/дм³ и pH=6.2 - 7.2.

Применение установки "Аквamed" экономически выгодно. Например, для приготовления 200 литров нейтрального анолита необходимо затратить 1 кг поваренной соли и 1 кВт электроэнергии. Установка позволяет получать анолит с содержанием активного хлора 200 - 400 мг/дм³ и pH=6.2 - 7.2.

Целями нашей работы были: 1. изучение биохимических показателей крови стельных и дойных коров; 2. изучение гематологических показателей, клинического проявления заболевания и терапевтической эффективности нового способа лечения диспепсии с использованием электроактивного раствора анолита нейтрального.

На первом этапе проводилось изучение биохимических показателей крови стельных (последняя треть беременности) и дойных коров. Установлено, что в крови животных отмечалось повышенное содержание холестерина и снижение мочевины, что указывает на развитие глубоких патологических изменений в печени. Нарушение минерального обмена проявляется понижением содержания кальция и фосфора в сыворотке крови как стельных, так и дойных коров.

Наиболее часто регистрируемые заболевания в хозяйстве: кетоз молочных коров, эндогенная интоксикация с поражением печени и почек у коров первых месяцев лактации, микроэлементозы (недостаток кобальта и селена), вторичная энзоотическая остеодистрофия, ацидозная форма осеодистрофии.

Установлено, что особая роль в возникновении диспепсии в данном хозяйстве принадлежит кормовым токсикозам. По результатам исследования диагностического отдела районной ветеринарной станции г. Витебска, корма (силос), принадлежащие хозяйству, где проводились исследования, запрещается скармливать лактирующим, стельным коровам и телятам до 6-месячного возраста. Разрешается только группе откорма до 25% от суточного рациона в смеси с другими доброкачественными кормами в соотношении 1:3.

Скармливание кормов с высоким содержанием масляной кислоты, нитратов, пораженных грибами кормов, оказывает негативное влияние на жизнеспособность развивающегося организма в эмбриональный, плодный и постнатальный периоды. На мой взгляд, нарушения в обмене веществ у стельных коров могли явиться одной из основных причин развития эндотоксикоза и диспепсии у новорожденных телят.

На втором этапе изучали терапевтическую эффективность нового способа лечения диспепсии у телят.

Для проведения исследования были созданы две группы телят. Телятам первой группы в комплексную схему лечения включался раствор анолита нейтрального перорально в дозе 100-150 мл, телята второй группы лечились по обычной схеме (гентамицина сульфат, натрия хлорид, отвар коры дуба).

От всех животных бралась кровь для морфологических и биохимических исследований перед применением препарата на 1 и 5 и 7 день применения препарата. В периферической крови определяли содержание гемоглобина, общее количество эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов и эритроцитометрические показатели. В сыворотке крови определяли содержание общего белка, альбумина, глюкозы, мочевины, билирубина, а также активность АлАТ и АсАТ.

Учет терапевтической эффективности проводили по продолжительности клинических проявлений болезни (в днях), смертности (количество и процент погибших от общего числа), смертности или летальности (количество и процент погибших от числа заболевших) и среднесуточных приростах массы тела.

Клинические признаки заболевания у животных появлялись на 2-3 сутки жизни. Отмечалось угнетение, снижение или отсутствие аппетита. Показатели температуры пульса и дыхания находились в пределах физиологической нормы. Положение тела в пространстве оставалось естественным стоячим, при тяжелом течении - лежачее. Основные нарушения отмечались со стороны пищеварительной системы: усиление шумов перистальтики кишечника, учащение дефекации, каловые массы бледно-желтого цвета, полужидкой или жидкой консистенции, кислого запаха, содержали слизь.

Телята, которым применялся раствор анолита нейтрального, переносили заболевание в более легкой

Ученые записки УО ВГАВМ, том 44, выпуск 2

форме, которая характеризовалась незначительным угнетением, ослаблением аппетита. Температура тела оставалась в пределах нормы, основным проявлением болезни являлось усиление перистальтики, частая дефекация с выделением полужидких каловых масс желтого цвета, иногда с примесью слизи.

Исчезновение клинических признаков у телят, подвергавшихся лечению с использованием раствора анолита нейтрального, происходило в среднем на 2-3 суток раньше, чем у животных, которых лечили по обычным схемам. В крови животных опытной группы отмечалось увеличение содержания эритроцитов, снижение тромбоцитов и гематокритной величины. В сыворотке крови отмечалось повышение общего белка, снижение уровня мочевины. Также при исследовании сыворотки крови отмечалось повышение уровня альбумина и глюкозы, снижение билирубина и аспартатаминотрансферазы.

У животных второй группы продолжительность болезни составила 6 суток. Заболевание у данных животных протекало в токсической форме с нервным расстройством, характеризовалось угнетением общего состояния, сопорозным и коматозным состоянием, потерей аппетита, залеживаемостью, матовостью и взъерошенностью шерстного покрова, сильно выраженными признаками обезвоживания, пик которых приходился на 3-4 день болезни. Наблюдалось западение глазных яблок в орбиты, сухость носового зеркала и видимых слизистых оболочек, кожа была грубой, неэластичной, плохо собиралась в складку, тахикардия, нитевидный пульс и общий венозный застой. Перистальтика кишечника резко усилена, анальное отверстие полуоткрыто и из него самопроизвольно выделялись фекалии. При аускультации области живота прослушивались звуки урчания. При пальпации – ярко выраженная болезненность. Каловые массы жидкой консистенции, зловонного запаха, серо-белого или серо-желтого цвета с содержанием большого количества слизи, особенно в конце акта дефекации. Нередко в фекалиях присутствовали примесь крови и пузырьки газа.

В период проведения опыта пал один теленок во второй группе. При патологоанатомическом исследовании трупа, павшего теленка, были обнаружены типичные для данного заболевания патологические изменения в органах: истощение, западение глазных яблок в орбиты, атрофия жирового слоя подкожной клетчатки, сухость видимых слизистых оболочек, катаральное воспаление слизистой оболочки сычуга и кишечника (преимущественно тонкого), наличие сгустков казеина в сычуге, дистрофические изменения печени, почек, дряблость миокарда, воспаление брыжеечных лимфатических узлов.

При исследовании крови телят второй группы установлено, что развитие заболевания сопровождалось увеличением количества гемоглобина, эритроцитов и гематокритной величины. Указанные изменения указывают на развитие тяжелого эксикоза организма.

Повышение уровня альбумина мы можем рассматривать как стимулирующее влияние раствора анолита нейтрального на альбуминсинтезирующую функцию печени, из-за снижения интоксикации организма. Содержание общего билирубина в сыворотке крови достоверно снижалось на протяжении всего опыта – нормализация функции печени. Снижался также уровень мочевины, что связано с восстановлением обмена веществ и устранением признаков почечной недостаточности. В процессе лечения уровень глюкозы повышался, это связано с нормализацией процессов всасывания из желудочно-кишечного тракта.

Заключение. На основании проведенных исследований можно сделать заключение, что желудочно-кишечные заболевания у телят в данном хозяйстве носят полиэтиологический характер. Ведущими этиологическими факторами являются: нарушение обмена веществ у коров-матерей и грубое несоблюдение технологии выращивания телят. Включение в комплексную схему лечения телят, больных диспепсией, раствора анолита нейтрального способствует сокращению сроков заболевания; анолит способствует нормализации обмена веществ, функции печени, почек, процессов всасывания из желудочно-кишечного тракта; использование анолита нейтрального в комплексной схеме лечения диспепсии, является экономически выгодным.

Список использованных источников. 1. Абрамов, С.С. Перекисное окисление липидов и эндогенная интоксикация, их значение в патогенезе болезней животных, пути коррекции: монография / С.С. Абрамов и [др.]. – Витебск: УО ВГАВМ, 2006. - 193с. 2. Абрамов, С.С. Гипохлорит натрия как патогенетическое средство при лечении телят, больных диспепсией/ С.С. Абрамов, Ю.К. Коваленок. - *Весті Акадэміі Аграрных Наук Рэспублікі Беларусь*: 1997.- №3. - 58–60с. 3. Лужников, Е.А. Детоксикационная терапия/ Е.А. Лужников, Ю.С. Гольдфарб, С.Г. Мусселиус. СПб.: Лань: 2000. – 191с. 4. Бахир, В.М. Электрохимическая активация / В.М. Бахир// *Всерос. науч.-исслед. и испытат. ин-т мед. техники*.- 1992. – Ч.2.- С. 657. 5. Задорожный, Ю.Г. К определению понятия электрохимической активации / Ю.Г. Задорожный // *Электрохимическая активация в медицине, сельском хозяйстве, промышленности: тез. докл. Всерос. конф., Москва, 20-22 дек. 1994 г./ Всерос. науч.-исслед. и испытат. ин-т мед. техники; редкол.: В.М. Бахир [и др.]. – М., 1994.- Ч. 1. - С.69-71.*

УДК 636.592:611.4:611.13

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ОНТОГЕНЕТИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ИНТРАОРГАНОГО АРТЕРИАЛЬНОГО РУСЛА ТИМУСА ИНДЕЕК

Якименко Л.Л., Луппова И.М., Якименко В.П.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

В статье отражены результаты анатомических и гистологических исследований, позволивших изучить закономерности преобразований интраорганных артерий тимуса индек белой породы в период постнатального онтогенеза.

In article results of the anatomic and histologic researches, allowed to study law of transformations intraorgans arteries thymus turkeys of white breed during postnatal ontogenesis are reflected.

Одной из актуальных проблем птицеводства является повышение жизнеспособности и устойчивости по-